Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)
Краснодарский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ООО «Портал-Юг»
Генеральный директор

_____Е.В. Мостовой

«18» февраля 2025

УТВЕРЖДАЮ
Краснодарский филиал
Финуниверситета
Директор
_____Э.В.Соболев
«18» февраля 2025

Дюдин М.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная практика:
технологическая (проектно-технологическая) практика

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
27.03.03 Системный анализ и управление
ОП «Системный анализ и управление в информационных системах и технологиях»
Профиль «Бизнес-аналитика и управление данными»
(программа подготовки бакалавров)

Рекомендовано Ученым советом Краснодарского филиала Финуниверситета (протокол № 24 от 18.02.2025)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика» (протокол № 12 от 11.02.2025)

Краснодар 2025

Содержание

1. Наименование вида и типов практики, способа и формы (форм) ее проведения…..3
2. Цели и задачи практики……..3
3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения при прохождении практики……..3
4. Место практики в структуре образовательной программы……11
5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях……..11
6. Содержание практики……13
7. Формы отчетности по практике……....16
8.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике……18
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики……18
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем……19
11.Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики……20

1. Наименование вида и типов практики, способа и формы (форм) ее проведения

Наименование вида практики: учебная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени, предусмотренного ОП ВО.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

2. Цели и задачи практики

Учебная практика студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление направлена на реализацию следующих **целей:**

- ознакомить студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности;
- применить полученные при обучении теоретические и практические знания на практике;
- ознакомить студентов с уровнем использования математических дисциплин при математическом моделировании процессов, являющихся сферой профессиональной деятельности предприятия или организации;
- расширить практические представления студентов об объектах профессиональной деятельности.

На этапе учебной практики студент решает следующие **задачи:**

- приобретение основных навыков применения полученных в ходе обучения знаний для решения практических задач;
- приобретение первичных профессиональных навыков по математическому и информационному обеспечению финансово-экономической деятельности.

3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения при прохождении практики

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области	1. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов физики;	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов физики; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов физики.

	естественных наук и математики	2. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов общей экономической теории	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов общей экономической теории; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов общей экономической теории
		3. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов микроэкономики;	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов микроэкономики; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов микроэкономики
		4. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов линейной алгебры и аналитической геометрии;	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов линейной алгебры и аналитической геометрии; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов линейной алгебры и аналитической геометрии
		5. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов дискретной математики и математической логики;	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов дискретной математики и математической логики; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов дискретной математики и математической логики
		6. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов информатики;	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов информатики; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов информатики
		7. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математического анализа;	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математического анализа; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математического анализа

		8. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов теории вероятностей и математической статистики;	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов теории вероятностей и математической статистики; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов теории вероятностей и математической статистики
		9. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов технической механики;	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов технической механики; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов технической механики
		10. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов исследования операций;	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов исследования операций; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов исследования операций
		11. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов статистики;	Знать: принципы анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов статистики; Уметь: анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов статистики
		12. Выполняет отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Знать: теоретические основы отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; Уметь: выполнять отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	1. Использует знание профильных разделов линейной алгебры и аналитической геометрии для формулирования задач профессиональной деятельности;	Знать: профильные разделы линейной алгебры и аналитической геометрии для формулирования задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать знание профильных разделов линейной алгебры и аналитической геометрии для формулирования задач профессиональной деятельности
		2. Использует знание профильных разделов дискретной математики и математической логики для формулирования задач профессиональной	Знать: профильные разделы дискретной математики и математической логики для формулирования задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать знание профильных разделов дискретной математики и математической логики для формулирования задач

		деятельности;	профессиональной деятельности
		3. Использует знание профильных разделов математического анализа для формулирования задач профессиональной деятельности;	Знать: профильные разделы математического анализа для формулирования задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать знание профильных разделов математического анализа для формулирования задач профессиональной деятельности
		4. Использует знание профильных разделов теории вероятностей и математической статистики для формулирования задач профессиональной деятельности;	Знать: профильные разделы теории вероятностей и математической статистики для формулирования задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать знание профильных разделов теории вероятностей и математической статистики для формулирования задач профессиональной деятельности
		5. Использует знание профильных разделов статистики для формулирования задач профессиональной деятельности;	Знать: профильные разделы статистики для формулирования задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать знание профильных разделов статистики для формулирования задач профессиональной деятельности
		6. Использует знание профильных разделов информатики для формулирования задач профессиональной деятельности;	Знать: профильные разделы статистики для формулирования задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать знание профильных статистики для формулирования задач профессиональной деятельности
		7. Использует знание профильных разделов физики для формулирования задач профессиональной деятельности;	Знать: профильные разделы физики для формулирования задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать знание профильных разделов физики для формулирования задач профессиональной деятельности
		8. Использует знание профильных разделов общей экономической теории для формулирования задач профессиональной деятельности;	Знать: профильные разделы общей экономической теории для формулирования задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать знание профильных разделов общей экономической теории для формулирования задач профессиональной деятельности
		9. Использует знание профильных разделов микроэкономики для формулирования задач профессиональной деятельности;	Знать: профильные разделы микроэкономики для формулирования задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать знание профильных разделов микроэкономики для формулирования задач профессиональной деятельности

		10. Использует знание профильных разделов технической механики для формулирования задач профессиональной деятельности;	Знать: профильные разделы технической механики для формулирования задач профессиональной деятельности; Уметь: использовать знание профильных разделов технической механики для формулирования задач профессиональной деятельности
		11. Выполняет отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Знать: теоретические основы отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; Уметь: выполнять отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	1. Обладает фундаментальными знаниями в области теории автоматического управления в технических системах;	Знать фундаментальные концепции и принципы теории автоматического управления в технических системах; Уметь использовать их для решения базовых задач управления.
		2. Использует знания в области теории автоматического управления для решения базовых задач управления с целью совершенствования в профессиональной деятельности;	Знать основные положения и методы теории автоматического управления; Уметь применять их для совершенствования в профессиональной деятельности.
		3. Выполняет отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Знать основные элементы профессиональной деятельности; Уметь выполнять отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	1. Использует методы системного анализа и управления	Знать: методы системного анализа и управления Уметь: использовать методы системного анализа и управления
		2. Оценивает эффективность технических систем на основе инструментария системного анализа и управления	Знать: инструментарий системного анализа и управления Уметь: оценивать эффективность технических систем на основе инструментария системного анализа и управления
		3. Выполняет отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Знать: инструментарий системного анализа и управления Уметь: выполнять отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью

ОПК-5	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	1. Использует методы системного анализа и управления	Знать: методы системного анализа и управления Уметь: использовать методы системного анализа и управления
		2. Использует инструментарий нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Знать: инструментарий нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Уметь: использовать инструментарий нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
		3. Решает задачи в области развития науки, техники и технологии в сфере интеллектуальной собственности	Знать: теоретические основы в сфере интеллектуальной собственности Уметь: решать задачи в области развития науки, техники и технологии в сфере интеллектуальной собственности
		4. Выполняет отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Знать: инструментарий системного анализа и управления Уметь: выполнять отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью
ОПК-6	Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	1. Разрабатывает и анализирует алгоритмы, пригодные для решения профессиональных задач;	Знать: методы разработки и анализа алгоритмов, пригодных для решения профессиональных задач; Уметь: разрабатывать и анализировать алгоритмы, пригодные для решения профессиональных задач
		2. Разрабатывает программы, пригодные для практического применения;	Знать: теоретические основы разработки программ, пригодных для практического примененеия; Уметь: разрабатывать программы, пригодные для практического применения
		3. Использует системы компьютерной математики для практического применения в области техники и технологии;	Знать: методы использования систем компьютерной математики для практического применения в области техники и технологии; Уметь: использовать системы компьютерной математики для практического применения в области техники и технологии
		4. Разрабатывает и использует методы моделирования и технологии синтеза процессов и систем;	Знать: методы моделирования и технологии синтеза процессов и систем; Уметь: разрабатывать и использовать методы моделирования и технологии синтеза процессов и систем
		5. Разрабатывает и использует методы анализа и синтеза процессов и систем;	Знать: методы анализа и синтеза процессов и систем; Уметь: разрабатывать и использовать методы анализа и синтеза процессов и систем

		6. Применяет программный инструментарий проектного менеджмента в области техники и технологии;	Знать: программный инструментарий проектного менеджмента в области техники и технологии; Уметь: применять программный инструментарий проектного менеджмента в области техники и технологии
		7. Выполняет отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Знать: принципы выполнения отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; Уметь: выполнять отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью
ОПК-7	Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	1. Применяет базовые компьютерные и программные средства для решения профессиональных задач;	Знать базовые компьютерные и программные средства; Уметь применять их для решения профессиональных задач.
		2. Применяет системноаналитические методы для решения профессиональных задач;	Знать системно-аналитические методы; Уметь применять их для решения профессиональных задач.
		3. Решает поставленные задачи на основе технологии программирования;	Знать технологии программирования; Уметь решать поставленные задачи на их основе.
		4. Использует программнографические средства для решения задач визуализации;	Знать программнографические средства; Уметь использовать их для решения задач визуализации.
		5. Использует системы компьютерной математики при решении инженерно-технических и технико-экономических задач;	Знать системы компьютерной математики; Уметь использовать их при решении инженерно-технических и технико-экономических задач.
		6. Применяет методы исследования операций для решения профессиональных задач;	Знать методы исследования операций; Уметь применять их для решения профессиональных задач.

		7. Использует системы управления базами данных для решения профессиональных задач;	Знать системы управления базами данных; Уметь использовать их для решения профессиональных задач.
		8. Применяет вычислительные методы для решения профессиональных задач;	Знать вычислительные методы; Уметь применять их для решения профессиональных задач.
		9. Выполняет отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Знать основные элементы профессиональной деятельности; Уметь выполнять отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.
ОПК-8	Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функциональног о анализа, теории управления и теории знаний	1. Использует инструментарий теории системного анализа и управления для целей принятия решений;	Знать инструментарий теории системного анализа и управления; Уметь использовать его для принятия решений.
		2. Применяет инструментарий исследования операций для принятия научно обоснованных решений;	Знать инструментарий исследования операций; Уметь применять его для принятия научно-обоснованных решений.
		3. Использует знания в области физики для принятия научно обоснованных решений;	Знать основные положения и законы физики; Уметь использовать эти знания для принятия научно-обоснованных решений.
		4. Применяет знания в области информатики для принятия научно обоснованных решений;	Знать основные концепции и методы информатики; Уметь применять эти знания для принятия научно-обоснованных решений.
		5. Принимает научно обоснованные решения на основе инструментария системного анализа и проектирования систем	Знать инструментарий системного анализа и проектирования систем; Уметь принимать научно-обоснованные решения на его основе.
ОПК-9	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по	1. Понимает и определяет предметную область системного анализа и управления	Знать: предметную область системного анализа и управления Уметь: понимать и определять предметную область системного анализа и управления

	проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления	2. Принимает решения на основе научного инструментария и методов принятия решений	Знать: научный инструментарий и методы принятия решений Уметь: принимать решения на основе научного инструментария и методов принятия решений
		3. Осуществляет имитационное моделирование на основе соответствующего программного инструментария	Знать: основы осуществления имитационного моделирования Уметь: осуществляет имитационное моделирование на основе соответствующего программного инструментария
		4. Осуществляет постановку и выполняет эксперимент на основе инструментария имитационного моделирования	Знать: инструментарий имитационного моделирования Уметь: осуществлять постановку и выполняет эксперимент на основе инструментария имитационного моделирования
		5. Выполняет отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Знать: практические аспекты системного анализа и управления Уметь: выполнять отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью
ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1. Понимает принципы работы современных информационных технологий и их применение в профессиональной деятельности;	Знать: понимать принципы работы современных информационных технологий и их применение в профессиональной деятельности; Уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий и их применение в профессиональной деятельности
		2. Использует современные информационные технологии для решения поставленных задач;	Знать: теоретические основы использования современных информационных технологий для решения поставленных задач; Уметь: использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач
		3. Выполняет отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Знать: теоретические основы выполнения отдельных работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; Уметь: выполнять отдельные элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью

4. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к Блоку 2 «Практика» направления подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление.

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единицы (216 ч.). Продолжительность учебной практики – 4 недели. Практика проводится в соответствии с рабочим учебным планом и графиком на 4 курсе в 8.

6. Содержание практики

№ п.п	Типы профессиональных задач	Виды работ (в форме контактной работы, в форме самостоятельной работы)	Кол-во часов
1	проектно-технологический	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам	6
2	проектно-технологический	Изучение системы управления организацией и предметной области с позиции системного подхода. – раскрыть основные понятия, термины и категории, используемые в исследовании; – рассмотреть сущность, содержание и особенности исследуемого объекта, процесса или управленческой задачи; – определить цели, функции, основные элементы и взаимосвязи исследуемой системы; – охарактеризовать участников, бизнес-процессы, информационные потоки и используемые данные; – рассмотреть факторы внутренней и внешней среды, влияющие на функционирование объекта; – выявить основные проблемы, ограничения и противоречия, характерные для предметной области; – изучить существующие научные и практические подходы к решению рассматриваемой проблемы.	64
	проектно-технологический	Нормативно-правовое и методическое регулирование предметной области. - определить основные документы, регулирующие рассматриваемую предметную область; - установить их влияние на организацию бизнес-процессов, управление и обработку данных; - выделить требования, непосредственно относящиеся к объекту и предмету исследования; - определить ограничения, которые необходимо учитывать при моделировании и разработке проектного решения; - сформулировать выводы о влиянии нормативно-методического регулирования на выбор методов и технологий решения задачи.	64
3	проектно-технологический	Обзор методов, моделей и программных средств решения задач предметной области: – методы системного анализа и моделирования сложных систем; – методы бизнес-аналитики и анализа бизнес-процессов; – математические и статистические методы обработки данных; – методы прогнозирования, оптимизации и поддержки	64

№ п.п	Типы профессиональных задач	Виды работ (в форме контактной работы, в форме самостоятельной работы)	Кол-во часов
		принятия решений; – методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения; – технологии хранения, интеграции, обработки и визуализации данных; – информационные и информационно-аналитические системы; – специализированные программные платформы и инструменты моделирования.	
4	научно-исследовательский	Оформление отчета, предоставление отчета на кафедру	12
5	научно-исследовательский	Защита отчета по практике на кафедре	6
	Итого:		**216 часов**

Этап 1. Инструктаж по прохождению учебной практики и правилам безопасности работы. Примерный перечень работ: ознакомиться с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии на конкретном рабочем месте.

Этап 2. Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении.

Примерный перечень работ: познакомиться с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей.

Этап 3. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями. Примерный перечень работ: изучить права и обязанности сотрудника,

должностную инструкцию, регламентирующую его деятельность. Ознакомиться с правами и обязанностями других сотрудников и руководителей. Согласовать с руководителем практики задание, постановку целей и задач практики.

Этап 4. Ознакомление с техническим парком вычислительной техники и существующей системой сетевых телекоммуникаций.

Примерный перечень работ: познакомиться с техническими характеристиками средств ВТ, имеющихся в данном подразделении; конфигурацией компьютерной сети; способом подключения к глобальной сети используемых сетевых технологий. Получить профессиональные навыки по сопровождению и эксплуатации сетевого программного обеспечения. Изучить методы администрирования локальной сети (создание учетных записей

пользователя, назначение прав доступа на сетевые ресурсы) и настройки сетевых протоколов.

Этап 5. Ознакомление с используемым системным программным обеспечением, корпоративными стандартами.

Примерный перечень работ: познакомиться с используемым на предприятии и в структурном подразделении системным программным обеспечением, корпоративными стандартами. Оценить соответствие используемого системного программного обеспечения классу решаемых задач.

Этап 6. Оформление индивидуального плана и сдача зачета по практике.

Примерный перечень работ: сбор информации, и оформление индивидуального плана практики.

Распределение по местам практики и руководство всей практикой осуществляются в конкретных отделах и службах предприятия.

Первая часть практики предусматривает общее ознакомление студентов с учреждением, его производственной и организационной структурой. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании. Также даются общие представления о характере учреждения и структуре управления этим учреждением, о решаемых задачах по обработке информации.

Вторая часть учебной практики посвящается выполнению работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте, приобретению профессиональных умений, навыков по обработке материалов обследования и составлению отчета. Ознакомление с учреждением (предприятием), его производственной, организационно-функциональной структурой. Изучение новых технологических средств в образовательных и иных информационных системах, применяемых в учреждении. Изучение основных проектных решений по информационным системам в учреждении (на предприятии). Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации информационных сист

7. Формы отчетности по практике

По результатам практики студент составляет отчет о практике в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики и предоставляет его в электронном виде руководителю практики от департамента/кафедры для проверки не менее чем за 3 (три) рабочих дня до окончания практики.

После одобрения руководителем практики от департамента/кафедры электронной версии отчета студенту необходимо распечатать его и подписать у руководителя практики от организации, заверить печатью.

Студент формирует комплект документов по итогам прохождения практики, расположив документы в следующем порядке:

- титульный лист отчета по практике (с подписью руководителя практики от организации и печатью);
- отзыв руководителя практики от организации (с подписью руководителя практики от организации и печатью);
- рабочий график (план) проведения практики (с подписями руководителей практики от департамента/кафедры и от организации);
- индивидуальное задание (с подписями руководителей практики от департамента/кафедры и от организации);
- дневник практики обучающегося (с подписью руководителя практики от организации и печатью);
- текстовая часть отчета по практике (с приложениями).

Студентам необходимо явиться на защиту отчета по практике в установленные сроки.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.

Работа над отчетом

Составными частями работы над отчетом являются:

Изучение системы управления организацией и предметной области с позиции системного подхода.

– раскрыть основные понятия, термины и категории, используемые в исследовании;

– рассмотреть сущность, содержание и особенности исследуемого объекта, процесса или управленческой задачи;

– определить цели, функции, основные элементы и взаимосвязи исследуемой системы;

– охарактеризовать участников, бизнес-процессы, информационные потоки и используемые данные;

– рассмотреть факторы внутренней и внешней среды, влияющие на функционирование объекта;

– выявить основные проблемы, ограничения и противоречия,

характерные для предметной области;

– изучить существующие научные и практические подходы к решению рассматриваемой проблемы.

Нормативно-правовое и методическое регулирование предметной области.

- определить основные документы, регулирующие рассматриваемую предметную область;

- установить их влияние на организацию бизнес-процессов, управление и обработку данных;

- выделить требования, непосредственно относящиеся к объекту и предмету исследования;

- определить ограничения, которые необходимо учитывать при моделировании и разработке проектного решения;

- сформулировать выводы о влиянии нормативно-методического регулирования на выбор методов и технологий решения задачи.

Обзор методов, моделей и программных средств решения задач предметной области:

– методы системного анализа и моделирования сложных систем;

– методы бизнес-аналитики и анализа бизнес-процессов;

– математические и статистические методы обработки данных;

– методы прогнозирования, оптимизации и поддержки принятия решений;

– методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения;

– технологии хранения, интеграции, обработки и визуализации данных;

– информационные и информационно-аналитические системы;

– специализированные программные платформы и инструменты моделирования.

Аналитический отчет по практике представляет собой записку объемом 10–15 страниц. Отчет подписывается студентом и руководителем практики.

Текст печатается с одной стороны листа стандартного формата (210х297 мм), интервал 1,5, нумеруется, делаются ссылки в тексте на формулы и на литературные и иные источники.

Дополнительные требования к оформлению отчета:

– отчет должен быть написан грамотно, в соответствии с нормами русского языка;

– недопустимо использование заимствованных текстов, формул и т.п. без ссылки на источник, из которого они заимствуются;

– доля заимствованных материалов в работе должна быть незначительной, а основная часть работы должна представлять собой оригинальный авторский текст;

– текст отчета должен быть четким и лаконичным.

– Структура отчета

– Аналитический отчет должен состоять из следующих разделов:

– введения;

– характеристики, разработок и исследований, выполненных при

участии студента в ходе практики;

– перечня материалов и данных, собранных в ходе практики для написания отчета;

– заключения;

– приложений к отчету (при необходимости).

По содержанию отчет должен представлять собой целостную работу, а не собрание разрозненных текстов и материалов.

Во введении приводится (кратко) общая характеристика места практики, где непосредственно работал студент.

При описании разработок и исследований, выполненных при участии студента, следует особо оговорить личный вклад практиканта. Приводимое описание должно быть достаточно подробным.

Перечень материалов и данных, собранных студентом в ходе практики, включает: схемы, проектные разработки, список проработанной литературы и т.п.В заключении анализируется весь спектр проведенной исследовательской работы.

Приложения включают таблицы, схемы и так далее, которые по тем или иным соображениям студент не включил в текст отчета.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонды оценочных средств подготовлены кафедрой «Математика и информатика» Краснодарского филиала Финуниверситета отдельным документом.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная

1. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие/ В. В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894610

б) дополнительная

2. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. — 2-е изд., стер. — Москва : «Флинта», 2016. — 257 с. – ЭБС Университетская библиотека online. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=79551&sr=1

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. —

293 с. — (Высшее образование). — ЭБС Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/510287

4. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Н. Н. Заботина. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 331 с. —

(Высшее образование: Бакалавриат). – ЭБС ZNANIUM.com. – URL: http://znanium.com/catalog/product/1036508

в) Нормативные документы, стандарты

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
3. Федеральный закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне»;
4. Федеральный закон от 09.02.2009 N 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»;
5. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации, утв. Указом Президентом РФ от 5 декабря 2016 г. N 646;
6. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы, утв. Указом Президентом РФ 09.05.2017 № 203;
7. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».
8. ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»

Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) http://elib.fa.ru/
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU http://www.book.ru
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» http://biblioclub.ru/
4. Электронно-библиотечная система Znanium http://www.znanium.com
5. «Деловая онлайн библиотека» издательства «Альпина Паблишер» http://lib.alpinadigital.ru/en/library
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» https://e.lanbook.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» https://www.urait.ru/
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

6.1. Комплект лицензионного программного обеспечения: Astra Linux, Libre Office

6.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационно-правовая система «Консультант Плюс»

Информационно-правовая система «Гарант»

6.3. Электронная энциклопедия: http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» - http://www.skrin.ru/

6.4. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации - не предусмотрены

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база Краснодарского филиала Финансового университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде Финансового университета.

При прохождении практики студент должен быть обеспечен рабочим местом и персональным компьютером.